

G. W. Prack

Bochum

1980

Aus der Abteilung für
Gastroenterologie und Hepatologie der Medizinischen Klinik der
Berufsgenossenschaftlichen Krankenanstalten "Bergmannsheil"
Universitätsklinik Bochum

(Leiter: Prof. Dr. B. May)

Lebererkrankungen bei jugendlichen Rauschgift-
süchtigen

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
zur

Erlangung des Doktorgrades der Medizin
einer

Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruhr-Universität zu Bochum

vorgelegt von
Gerd-Werner Prack
aus Bochum
1979



A b s t r a c t

PRACK, GERD-WERNER:

LEBERERKRANKUNGEN BEI JUGENDLICHEN RAUSCHGIFTSÜCHTIGEN

Gegenüber früheren Untersuchungen ist seit 1974/75 in den Konsumgewohnheiten jugendlicher Drogenabhängiger ein Wandel eingetreten. Als bestimmende Droge ist jetzt das Heroin anzusehen, während andere Pharmaka nur als Ersatz eingenommen werden. Hierbei spielte zum Zeitpunkt unserer Untersuchungen das noch nicht den Bestimmungen des BTMG unterliegende Präparat Tilidin eine wesentliche Rolle. Bei veränderten Konsumgewohnheiten hat sich im Vergleich zu den Voruntersuchungen aus den Jahren 1972 bis 1974 ein deutlicher Anstieg der Lebererkrankungen unter den Drogenabhängigen ergeben. Die Virushepatitis ist als Hauptursache der Lebererkrankungen bei Drogenabhängigen anzusehen, während die pharmakotoxischen Leberschäden sicherlich nur eine untergeordnete Rolle spielen. Eine Hepatitisinfektion muß schon bei 75 % der erst seit 1 Jahr i.v.applizierenden Drogenabhängigen angenommen werden. Der hohe Prozentsatz chronisch-aktiver Hepatitiden und der bei 90 % nachweisbare Leberschaden bei anamnestisch durchgemachter Hepatitis unter den Drogenabhängigen lassen vermuten, daß die Lebererkrankungen auch durch immer wiederkehrende Reinfektionen unterhalten werden. Das relativ nur bei einem geringen Prozentsatz von etwa 10 % nachgewiesene HBS-Antigen spricht dafür, daß auch die anderen Formen des Hepatitis-Virus eine mitentscheidende Rolle in der Entstehung der Lebererkrankungen unter den Drogenabhängigen spielen.

Sozialarbeiter, die Drogenabhängige betreuen, unterliegen aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit einem erhöhten Risiko, an infektiöser Virushepatitis zu erkranken.

Dekan: Prof. Dr. K. Morgenroth
Referent: Prof. Dr. B. May
Korreferent: Prof. Dr. E. Perings

Tag der mündlichen Prüfung: 29.09.1980

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
A. EINLEITUNG	1 - 3
B. KRANKENGUT UND METHODIK	4 - 9
C. ERGEBNISSE	10 - 23
D. DISKUSSION	24 - 30
E. ZUSAMMENFASSUNG	31 - 32
F. LITERATURNACHWEIS	33 - 39

E I N L E I T U N G

Der Rauschgiftkonsum unter den Jugendlichen und Heranwachsenden gewinnt als Problem in unserer Gesellschaft zunehmend an Bedeutung. Wenn auch nach den Erhebungen der DEutschen Hauptstelle für Suchtgefahren (DHS) 1977 die geschätzte Zahl der Drogenabhängigen von etwa 40.000 bis 60.000 (27) im Vergleich zu den Alkoholkranken in der Bundesrepublik Deutschland gering ist, so muß dem Drogenmißbrauch nicht zuletzt aufgrund in den letzten Jahren geänderten Konsumgewohnheiten sowohl wegen der wachsenden Rauschgiftkriminalität (35, 38, 47) als auch wegen der erheblichen gesundheitsschädigenden Auswirkungen besondere Bedeutung zugemessen werden. Während noch vor etwa 10 Jahren der orale Konsum von Cannabis, LSD und Weckaminen (20, 52) besonders in der Studentenschaft weit verbreitet war, kommen jetzt in der Drogenszene die stark suchtfördernden Mophinderivate, hier insbesondere das Heroin (15, 27, 29, 35, 47) zur Anwendung, die fast ausschließlich intravenös appliziert werden. Abgesehen von der Zunahme akuter Todesfälle (27) meist infolge Lungenödem durch Überdosis der Drogen (48, 49), beobachten wir jetzt gehäuft als Komplikation des Drogenkonsums Spritzenabszesse, Sepsis, Endokarditiden, Thrombosen (2, 6, 10, 32, 37) und insbesondere Erkrankungen der Leber.

In der Literatur schwanken die Angaben über Lebererkrankungen bei Drogenabhängigen zwischen 40 und 80% (1, 7, 15, 17, 23, 32, 39, 41, 45). Hierbei scheinen die Lebererkrankungen zum größten Teil infektiöser Natur zu sein (11, 17, 19, 42, 43, 44, 45, 52), während die toxischen Wirkungen der injizierten Stoffe oder Folgen durch Fehlernährung und gleichzeitigen Alkoholabusus wohl eine geringere Rolle spielen, jedoch weiterhin diskutiert werden. (2, 9, 14, 15, 16, 22, 24, 26, 28, 32, 33, 36, 39, 40, 43, 50)

Seef (44) berichtet, daß das rapide Anwachsen des Rauschgiftkonsums in den USA infolge des Vietnamkriegs in den Jahren 1966 - 1972 zu einer Steigerung der Hepatitis-B-Morbidität um das 6-fache geführt hat, während die Hepatitis-A nur um das 2-fache gestiegen ist. Entsprechend hat sich dort die Altersverteilung der Hepatitis-B-Erkrankungen deutlich geändert. Noch 1966 erkrankten hauptsächlich Erwachsene im Alter von über 30 Jahren an Hepatitis-B, wohingegen 1972 80% der Erkrankten zwischen 15 - 24 Jahren alt waren. Ebenso wurde noch 1966 50% der Hepatitis-B-Erkrankungen der Posttransfusionshepatitis angelastet, während 1972 nachgewiesen intravenös applizierende Drogenabhängige mit 70% das Hauptkontingent ausmachten. Diese epidemiologisch beeindruckenden Studien decken die bedrohlich gesundheitsschädlichen Folgen des Rauschgiftkonsums auf. Die Problematik erstreckt sich jedoch nicht nur auf die Drogenkranken selbst, sie stellt auch eine Gefahr für die Allgemeinbevölkerung dar, weil bekanntermaßen ein Großteil der Drogenabhängigen Blutspender sind (8, 39, 44, 46). Außerdem muß angenommen werden, daß die Übertragung des Hepatitis-B-Virus nicht allein über verunreinigtes Spritzenmaterial passiert. So konnte in Körperflüssigkeiten wie Speichel, Tränensekret, Sperma und Vaginalflüssigkeit Hepatitiskranker HBS-Antigen festgestellt werden, was daraus schließen läßt, daß die Infektion direkt durch Schmierinfektion und Sexualverkehr erfolgen kann (31, 53). Ein weiterer Infektionsweg besteht möglicherweise über Stiche durch Insekten wie Flöhe, Milben und Mücken (13, 17).

Frühere Untersuchungen bei jugendlichen Drogenabhängigen der Bundesrepublik Deutschland (34) haben erkennen lassen, daß sich bei diesen Patienten in 55 - 60% anamnestische und/ oder klinische Hinweise auf ein Leberleiden ergeben. Da in der Bundesrepublik Deutschland der Konsum der sogenannten harten Drogen, insbesondere des Heroins, in den letzten fünf Jahren er-

heblich zugenommen hat, wie kriminologische Untersuchungen zeigen (15, 27, 35, 47) muß auch hier wie in den USA in der 2. Hälfte der 60er Jahre im wachsenden Maß eine Durchseuchung der Drogenkranken mit dem Hepatitisvirus angenommen werden. Diese Entwicklung zeichnete sich auch bei der Untersuchung von 26 Drogenabhängigen (41) ab, die sich einer stationären Entgiftungstherapie in den Berufsgenossenschaftlichen Krankenanstalten "Bergmannsheil" in Bochum von April 1975 bis zum Zeitpunkt dieser Untersuchung unterzogen hatten. Nach den laborchemischen Parametern ergaben sich bei über 80 % Hinweise auf einen Leberschaden, weshalb wir es für notwendig hielten, in einer erneuten Studie Drogenabhängige auf Lebererkrankungen hin zu untersuchen.

K R A N K E N G U T U N D M E T H O D I K

Es wurden im Zeitraum von Herbst 1976 bis zum Spätjahr 1977 134 Drogenabhängige befragt und untersucht. Hierfür wurden 9 Drogenberatungsstellen im Raum Nordrhein-Westfalen angeschrieben, die ihrerseits durch Plakate auf die gesundheitsschädlichen Folgen der Drogensucht hinwiesen und für eine kostenlose ärztliche Untersuchung warben. (Abb. 1)

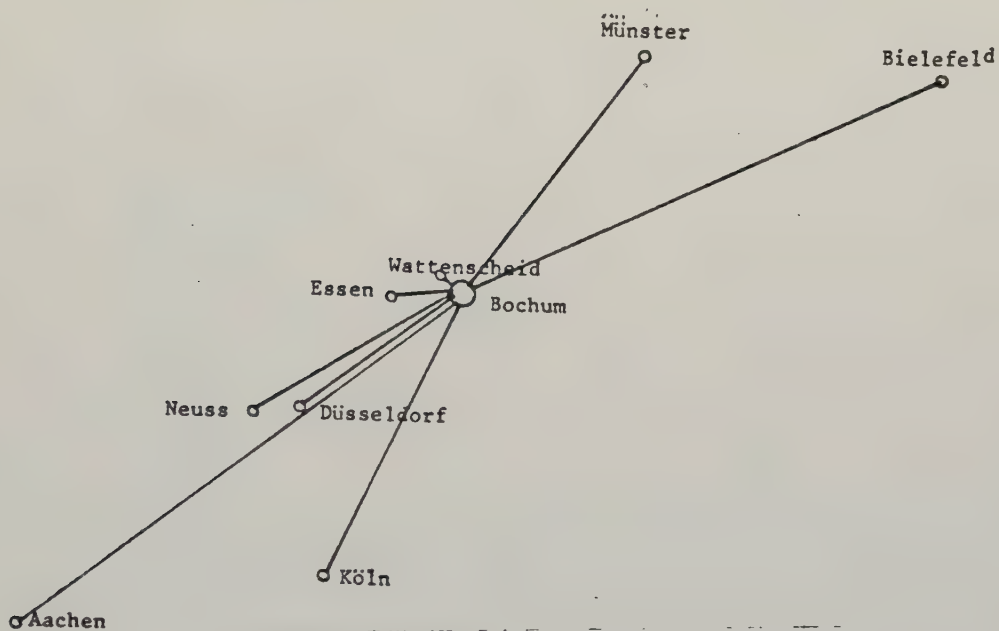


Abb. 1

9 Beratungsstellen im Raum Nordrhein-Westfalen.

Die Befragung erfolgte dann nach Festlegung eines Untersuchungstermins in der jeweiligen Beratungsstelle. Mit den Drogenabhängigen wurden gleichzeitig 50 Sozialarbeiter und Psychologen miterfaßt, die als Drogenberater zum Zeitpunkt der Untersuchung tätig waren und als Kontaktpersonen angesehen werden

Hierbei wurden nur Berater in der Auswertung mitberücksichtigt, die in der Anamnese keine eigene Erfahrung mit harten Drogen hatten, was jedoch fast ausnahmslos der Fall war. Als Kontrollgruppe dienten zusätzlich 70 Studenten der Ruhruniversität Bochum, die im gleichen Zeitraum befragt und untersucht wurden.

Drogenberatungsstelle: Datum:

Name: Geburtsdatum:

Geschlecht: männl. weibl.

Gewicht: Untergewicht Normalgewicht Übergewicht

Augenblicklicher Drogenkonsum: nein ja oral i.v.

Art und Menge der Droge:

Erfahrung mit welchen Drogen?:

Schlafmittel?: nein ja

Erfahrungen mit Valeron?: nein ja vom Hausarzt verordnet

Zigaretten pro Tag: keine 1-10 21-40 mehr

Alkohol: nie gelegentlich täglich: Bier: Glas Wein: Glas Schnaps: Glas

Krankenhausaufenthalte: wo, wann? Notfall?

Leberpunktionen:

Gelbsucht in der Anamnese: nein ja

Sonstige Leberkrankheiten: nein ja welche:

Austausch von Spritzenmaterial: nein ja

Nervenleiden bekannt?: nein ja welche:

Geschlechtskrankheiten: Tripper: nein ja Syphilis: nein ja

Wieviele Geschlechtspartner im letzten halben Jahr?:

Änderungen der Potenz: schwächer wie immer stärker

Regelstörungen: nein ja

Spritzenabszß oder Venenentzündung gehabt: nein ja

Verstopfung: nein ja

Magenschmerzen o.ä.: nein ja

Schlaflosigkeit: nein ja

Abb. 2

Drogenabhängig seit:

Erfahrungen mit:

	Zeitraum	beobachtete Nebenwirkungen
Haschisch Marihuana		
LSD, Mescaline		
Amphetaminen		
Barbituraten u.ä.		
Opiate		
Cocain		

Abb. 3

Bei den Klienten wurde zunächst eine ausführliche Drogen- und Krankheitsanamnese erhoben. Der vorgefertigte Anamnesebogen wurde dann nur im Beisein des Arztes ausgefüllt und zur Wahrung der Anonymität mit den Initialen und Geburtsdaten des Klienten versehen. Hinsichtlich des Drogenkonsums haben wir nach Art und Menge des Drogenverbrauchs gefragt und nach Applikationsart unterschieden, wobei bei i.v. - Applikationen ebenfalls nach dem Gebrauch von untereinander ausgetauschten Spritzenmaterial gefahndet wurde. Da nach eigener Erfahrung und Berichten aus der Literatur der Alkoholkonsum unter den Drogenabhängigen größer als in der Gesamtbevölkerung zu sein und außerdem zuzunehmen scheint (17), haben wir in der Anamnese den Gebrauch dieser zusätzlich leberschädigenden Noxe mitberücksichtigt. Ebenfalls haben wir gesondert nach Tilidineinnahme (Valoron ^(R)) gefragt, da dieser Stoff besonders unter den Morphinabhängigen als Ersatzdroge -teils von Ärzten verordnet, teils auf illegalem Wege - in großen Mengen eingenommen wird (25, 27) und nach eigenen Beobachtungen schwerere Entzugsserscheinungen hervorruft als Morphine.

Hinsichtlich der Krankheitsanamnese wurden Angaben über bereits bekannte Lebererkrankungen gemacht, wann und wo deswegen Krankenhausaufenthalte notwendig wurden und ob Leberpunktionen durchgeführt wurden. Wegen des bekanntlich häufigen Partnerwechsels im Sexualverkehr wurde nach Häufigkeit der Geschlechtspartner und durchgemachten Geschlechtskrankheiten gefragt. Schließlich wurde wegen der häufig mangelnden Nahrungszufuhr während des Drogenkonsums soweit möglich das Gewicht angegeben. (Abb. 2+3).

Nach Erhebung der Anamnese wurden 50 ml Blut entnommen, das noch am selben Abend abzentrifugiert wurde. Das Serum wurde dann tiefgefroren. Am nächsten Morgen wurden die laborchemischen Untersuchungen durchgeführt. Die Bestimmung der Enzymaktivitäten erfolgte mit optimierten Standardmethoden über die Eppendorffenzymstraße, die aus Tabelle 1 zu ersehen sind.

Tabelle 1

Parameter	Einh.	obere bzw. untere Grenze der Normwerte	sicher pathologi- sche Werte
SGOT	U/l	24	30
SGPT	U/l	18	24
GLDH	U/l	4	8
CHE	U/l	1700-3600	<1600>3800
Gamma-GT	U/l	28	35
LAP	U/l	28	35
AP	U/l	180	220
Billi	mg/100ml	1,2	1,2
IgM	"		200
IgA	"		400
IgG	"		1900
Gamma- Globuline	rel. %		20

Legende Tab. 1

Laborchemische Nachweise zur Erfassung von Lebererkrankungen (Eine pathologisch erhöhte aP wurde nur dann bewertet, wenn gleichzeitig Gamma-GT und LAP erhöht waren. Mitberücksichtigt wurde ein Mindestalter des Untersuchten von 20 Jahren, um eine eventuelle erhöhte Produktion der aP durch noch bestehendes Wachstum auszuschließen).

Die blutchemischen Untersuchungen wurden im Labor der Medizinischen Klinik "Bergmannsheil", Bochum, unter Leitung von Dr. Baumann durchgeführt. x

Das HBS-Antigen im Radioimmunassay wurde im Labor der Strahlen- und Isotopenabteilung unter Leitung von Dr. V. Wiebe bestimmt. xx

Die Bestimmung der Transaminasen und der GLDH dienten als Hinweis auf eine floride Entzündungssymptomatik und als Ausdruck der Leberzellschädigung, - Gamma-GT, LAP, AP und Bilirubin als Zeichen einer bestehenden Cholestase - und die CHE als Parameter für die Synthesefunktion der Leber. Die Erhöhung der Gamma-Globuline und der Immunglobulinfraktion IgG gaben Hinweise auf eine chronische Entzündung. Das HBS-Antigen wurde immunoelektrophoretisch und durch RIA zum Nachweis der Hepatitis-B-Durchseuchung bestimmt. Der TPHA-Test sollte zusammen mit den anamnestischen Angaben Auskunft über venerische Infektionen unter den Drogenabhängigen geben. Da trotz hoher Spezifität des Testes falsch positive Agglutinationen besonders bei Lebererkrankung auftreten (4), haben wir bei positivem Ausfall des Testes den FTA-Test zusätzlich durchgeführt.

Unabhängig von den in den Drogenberatungsstellen untersuchten Drogenkranken haben wir die Krankenblätter von 68 drogenkranken Häftlingen aus dem Krankenhaus der Justizvollzugsanstalt Bochum Krümmede ausgewertet.

+ Wir konnten diese Gruppe aus epidemiologischen Gründen nicht ins Kollektiv aufnehmen, da die Fälle bis auf 1974 zurückdatieren. Andererseits wurden bei den betreffenden Patienten fast ausnahmslos Leberpunktionen⁺⁺

x Ich danke Herrn Dr. Baumann für die freundliche Unterstützung.

xx Ich danke Herrn Dr. Wiebe für die freundliche Unterstützung.

durchgeführt, weshalb wir hier gesondert anhand des Punktionsmaterials auf die Art und Schwere der Lebererkrankungen bei Drogenabhängigen schließen und insbesondere die Validität von klinischen Parametern für die Aussage über floride Leberschäden überprüfen konnten. Dieses Kollektiv ist jedoch dem jetzt untersuchten insofern vergleichbar, als sämtliche untersuchten Häftlinge nicht primär wegen einer Lebererkrankung, sondern wegen Entzugssymptomatik oder kriminellen Delikten in die JVA aufgenommen wurden.

+ Ich danke dem Leitenden Medizinaldirektor Herrn Dr. E. Hoffmann für die Einsicht in die Krankenunterlagen.

++ Die Untersuchung der Leberpunktate erfolgte im Pathologischen Institut "Bergmannsheil", Bochum, Leiter Prof. Dr. Könn und im Pathologischen Institut der Ruhruniversität Bochum (Leiter: Prof. Dr. G. Hartung).

ER G E B N I S S E

- a) Eine Aufschlüsselung unseres Untersuchungskollektiv nach Alter und Geschlecht ergibt sich aus Tabelle 2 und 3.

	Drogenabh.	Kontaktpers.	Studenten
Anzahl	134	54	90
Alter (in Jahren)	20,9 $\pm$ 2,92	28,9 $\pm$ 5,7	22,7 $\pm$ 1,91

Tab. 2: Altersverteilung der Drogenabhängigen und der Vergleichsgruppen ($\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$).

	Drogenabh.	Kontaktpers.	Studenten
Männer	85	22	64
Frauen	49	32	26

Tab. 3: Geschlechtsverteilung der Drogenabhängigen und der Vergleichsgruppen.

Der jüngste der von uns erfaßten Drogenabhängigen war 15, der älteste 28 Jahre alt. Im Mittel ergibt sich ein Durchschnittsalter von 20,9 Jahren - etwa vergleichbar mit dem der Studenten. Die Drogenberater hingegen lagen mit 28,9 Jahren im Durchschnitt um 8 Jahre darüber. Ein Vergleich unserer Gruppen erscheint uns dennoch zulässig, da es bei den durchgeführten laborchemischen Parametern in diesem Altersbereich keine gesicherten Altersabhängigkeiten gibt. Eine Ausnahme bildet - wie bereits oben erwähnt - die alk. Phosphatase.

b)

Die Befragungen bezüglich der Konsumgewohnheiten ergeben folgendes Bild: Alle Drogenabhängigen hatten ausnahmslos Erfahrungen mit sogenannten "weichen Drogen" wie z.B. Cannabis, LSD, Schlaf- oder Schmerzmedikamenten, die ausschließlich oral konsumiert wurden. 11 unserer Klienten waren zum Zeitpunkt der Untersuchung lediglich hiervon abhängig. Demgegenüber waren 123 Untersuchte eindeutig manifest heroinabhängig, wobei die Droge i.v. appliziert wurde. Abgesehen von einer Beobachtung, in der gleich von Anbeginn Heroin intravenös injiziert wurde, bestätigten alle Befragten die Rolle der "weichen Drogen" als Einstiegsdrogen oder "Starter". Als Motiv für den Konsum wurde in der Mehrzahl Neugierde oder den Wunsch nach Gruppenerleben bei bestehender Isolation benannt. Eine spezielle Umfrage nach Tilidin-konsum - als Valoron ^(R) zum Zeitpunkt der Untersuchung im Handel - ergab, daß 95 % der Abhängigen zumindest intermittierend dies Medikament als Substitut benutzten, wobei es vielfach sogar von Hausärzten verordnet worden war.

Sowohl von der Gruppe der Berater als auch der Studenten wurden in Einzelfällen persönliche Erfahrung mit Haschisch angegeben. (n = 6 bzw. 3); Opiatkonsum wurde jedoch ausnahmslos negiert.

Bezüglich der Dauer der Drogenanamnese ergibt sich bei Männern und Frauen in der Gruppe der Abhängigen etwa das gleiche Bild. (Tabelle 4).

	Dauer des oralen und parenteralen Drogenkonsum	Dauer des parenteralen Drogenkonsums
Männer n = 85	4,7 J (0,5 - 10,0)	2,5 J (0,5 - 9,0)
Frauen n = 49	5,0 J (0,5 - 11,0)	2,6 J (0,5 - 8,0)

Tab.4: Mittlere Dauer des Drogenkonsums in Jahren unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Applikationsart.

Im Mittel vergehen also 2 - 2 1/2 Jahre bis zum Umsteigen von weichen auf harte Drogen, dies gilt für beide Geschlechter.

Ein interessanter Zusammenhang ergibt sich beim Vergleich der Konsumgewohnheiten von Alkohol und Nikotin in unseren drei Gruppen.

Da eine genaue quantitative Auswertung des Alkoholkonsums wegen Aggravierung einerseits, Dissimulation andererseits nicht möglich ist, haben wir nach den Trinkgewohnheiten gefragt und unterschieden zwischen

täglichem, häufigerem und gelegentlichem bzw. keinem Alkoholkonsum. (Tab. 5 bzw. Abb. 1) Tabelle 4 zeigt uns die Häufigkeitsverteilung, die in Abbildung 2 etwas anschaulicher gestaltet ist.

	Drogenabhängige		Kontaktpersonen		Studenten	
	Anzahl n = 134	%	Anzahl n = 54	%	Anzahl n = 90	%
Kein oder selten Alkohol	37	28	6	11	5	6
häufiger Alkohol	78	58	37	69	78	88
regelmäßig Alkohol	19	14	11	20	5	6

Tab. 5: Alkoholkonsum in den verschiedenen untersuchten Gruppen.

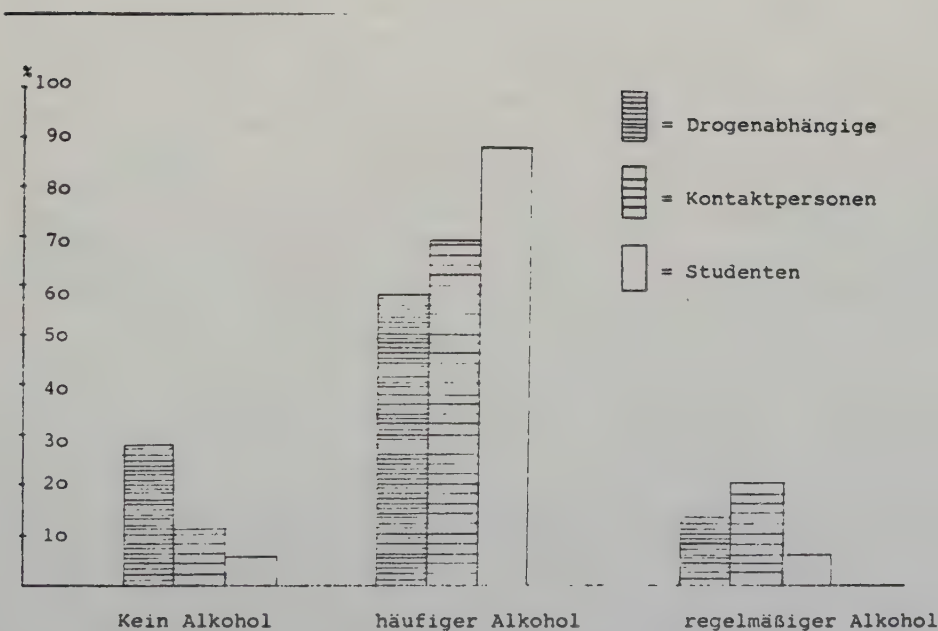


Abb. 4: Alkoholkonsum in den verschiedenen untersuchten Gruppen.



Aus Tabelle 5 und Abbildung 4 ist zu ersehen, daß die Drogenabhängigen in einem weit höheren Prozentsatz keinen oder nur seltenen Alkoholkonsum angeben als die Kontaktpersonen oder Studenten. Entsprechend wurde häufiger Alkoholkonsum von weitaus weniger Drogenabhängigen bejaht. Immerhin befanden sich die Drogenabhängigen in der Häufigkeit ihrer Angaben über regelmäßigen Alkoholkonsum zwischen den Kontaktpersonen und Studenten.

Die Nikotinanamnese erfolgte nach Anzahl der pro Tag gerauchten Zigaretten bzw. nach Anzahl der Päckchen. Die Angaben sind als relativ exakt zu werten, es fällt auf der hohe Prozentsatz nicht rauchender Studenten - Medizinstudenten -.

Den unterschiedlichen Zigarettenkonsum unter den Vergleichsgruppen veranschaulicht Tabelle 6.

	Drogenabhängige		Kontaktpersonen		Studenten	
	Anzahl n = 134	%	Anzahl n = 54	%	Anzahl n = 90	%
Nichtraucher	2	2	25	46	64	71
bis 20 Stck.	46	34	17	32	25	28
20-40 Stck.	66	49	12	22	1	1
mehr als 40 Stck.	20	15	Ø	Ø	Ø	Ø

Tab. 6: Häufigkeit des Nikotinverbrauchs.

Im Zusammenhang der Konsumgewohnheiten unter den Drogenabhängigen wird immer wieder auf die Fehl- und Mangelernährung hingewiesen (26, 39), so daß wir die Durchschnittsgewichte der Drogenabhängigen mit denen der Studenten verglichen, die dem Alter einander entsprechen.

	Drogenabhängige		Studenten	
	Männer n=85	Frauen n=49	Männer n=64	Frauen n=26
Größe (cm)	180	166,5	179	168
Gewicht (kg)	66,6	54,6	72	60

Tab. 7: Durchschnittsgewichte der Drogenabhängigen und Studenten.

Aus Tabelle 7 ist zu entnehmen, daß weibliche und männliche Drogenabhängige etwa 6 kg weniger wiegen als Studenten, die sich ebenfalls noch deutlich unterhalb des Idealgewichtes befanden. Ein Vergleich mit den Gewichten der Drogenberater wurde wegen des Altersunterschiedes von 8 Jahren nicht angestellt.

Hinsichtlich der Befragung zur Anzahl der Geschlechtspartner während des letzten halben Jahres wurde in sämtlichen Vergleichsgruppen nur von einem Teil der Befragten Antwort gegeben, so daß wir auf eine tabellarische Auswertung

wegen zu geringer Aussagekraft verzichteten. Andererseits ist es allgemein bekannt, daß ein Großteil der Fixer zur Erlangung des Heroins zur Prostitution gezwungen sind.

c)

Die Befragung der Krankheits-Vorgeschichte ergibt häufig Thrombophlebitiden - vereinzelt mit Sepsis - Endokarditiden und Magenerkrankungen, von Frauen wird häufiger über Unregelmäßigkeiten oder Ausfall der Periodenblutung berichtet. Auch hier wurde auf eine weitere Auswertung verzichtet.

Eine Aufschlüsselung bzgl. durchgemachter Hepatitiden und Geschlechtserkrankungen ergibt sich aus Tabelle 8.

	Drogenabhängige		Kontaktpersonen		Studenten	
	Anzahl n = 134	%	Anzahl n = 54	%	Anzahl n = 90	%
Gonorrhoe	21	16	1	2	Ø	Ø
Syphilis	3	2	Ø	Ø	Ø	Ø
Gelbsucht	65	49	5	10	2	3

Tab. 8: Häufigkeiten von Geschlechtskrankheiten und Gelbsucht bei Drogenabhängigen, Kontaktpersonen und bei einer Vergleichsgruppe.

Auffällig ist, daß bereits etwa die Hälfte der Drogenabhängigen eine Lebererkrankung durchgemacht hat, demgegenüber nur ein geringer Teil der Studenten, aber immerhin 10 % der Berater.

Tabelle 9 zeigt, wie häufig in den einzelnen Gruppen mindestens zwei oder - bei Verschärfung der Kriterien - mindestens drei oder vier pathologisch veränderte Werte der von uns durchgeführten Laboruntersuchungen gefunden wurden. Während in der Gruppe der Berater und der Studenten in keiner Beobachtung mindestens vier pathologische Werte gefunden wurden, war dies jedoch immerhin bei etwa der Hälfte der untersuchten Drogenabhängigen der Fall.

Klinisch-Chem. Parameter	Drogenabhängige n = 134 %		Kontaktpersonen n = 54 %		Studenten n = 90 %	
mindestens 2 path. Werte	101	75,4	8	14,9	4	6
mindestens 3 path. Werte	84	62,7	4	7,4	2	3
mindestens 4 path. Werte	67	50,0	Ø	Ø	Ø	Ø

Tab.: 9 Beurteilung der Lebererkrankungen anhand der Anzahl pathologisch veränderter klinisch-chemischer Parameter.

Eine weitere Frage ist, inwieweit ein Zusammenhang zwischen dem Beginn des i.v. Konsums mit Heroin und dem Auftreten einer Lebererkrankung besteht. In der Tabelle 10 werden Dauer der Drogeneinnahme durch Injektion in Beziehung zu der Häufigkeit von zu unterstellenden Lebererkrankungen gesetzt, wobei mindestens 2 der von uns durchgeführten Laborwerte pathologisch verändert waren. Die Unterteilung erfolgte ab dem Zeitpunkt der ersten Injektion in halbjährlichen Intervallen.

i.v. Konsum in Jahren	Zahl der Drogenabhängigen	<u>mindestens 2 pathologische Werte</u>	
		Zahl	%
bis 0,5	13	6	46
bis 1	21	16	76
bis 1,5	27	21	77
bis 2	17	12	70
bis 2,5	12	7	58
bis 3	9	8	90
> 3	35	31	88

Tab.10: Auftreten von Lebererkrankungen, abhängig von der Zeit des i.v. Konsums.

Man erkennt aus der Tabelle 10, daß bereits nach 1 Jahr intravenösen Drogenkonsums über 75 % der Drogenabhängigen als leberkrank angesehen werden müssen.

In Tabelle 11 wird dargestellt, wie häufig ein Leberschaden unter Zugrundelegung von mindestens 2 pathologisch veränderten Leberwerten bei Drogenabhängigen mit einer Hepatitis in der Anamnese anzunehmen ist.

mindestens 2 pathologische Leberwerte	Hepatitisanamnese: ja n = 65		Hepatitisanamnese: nein n = 69	
	n	%	n	%
	59	91	42	60

Tab. 11: Häufigkeit eines Leberschadens bei Drogenabhängigen mit Hepatitis in der Anamnese.

Als Hinweis auf das Vorliegen einer chronisch entzündlichen fortschreitenden Lebererkrankung wurde das Vorhandensein des HBS-Antigen sowie die Vermehrung der Gamma-Globuline und der IgG angesehen. (siehe auch Bewertungskriterien im Teil "Krankengut und Methodik"). Tabelle 12 schlüsselt entsprechend weiter auf.

Klinisch-Chem. Parameter	Drogenabhängige n = 134 %		Kontaktpersonen n = 54 %		Studenten n = 90 %	
HBS - AG	11	8,2	4	7,4	1	1,1
HBS-AG und/oder γ-Globuline ↗ und oder IgG ↗	50	37,3	6	11,4	5	5,7

Tab. 12: Hinweise auf eine chronische Lebererkrankung anhand laborchemischer Parameter.

Zeile 1 gibt die Häufigkeit des Vorkommens des HBS-Antigens in den Kollektiven an, Zeile 2 die Beobachtung einer Erhöhung der Gamma-Globuline, der IgG oder das Auftreten des HBS-Antigens.

Das Vorkommen chronischer Lebererkrankungen bei den Drogenabhängigen, bei denen in der Krankengeschichte eine Gelbsucht bereits abgelaufen war, verdeutlicht Tabelle 13.

	Hepatitisanamnese: ja n = 65		Hepatitisanamnese: nein n = 69	
	n	%	n	%
	30	46	20	29

Nachweis von
HBs-AG
und/oder
γ-Globuline
und/oder IgG

Tab. 13: Häufigkeit chronisch aktiver Hepatitis bei Drogenabhängigen mit anamnestisch bekannter Gelbsucht.

Die Validität unserer labor-chemischen Untersuchungen konnte aus ersichtlichen Gründen nicht durch weitere diagnostische Maßnahmen (Histologie, Leberfunktions-teste oder nuklearmedizinische Untersuchungen) erhärtet werden. Eine indirekte Prüfung der Aussage ist uns jedoch durch eine Kollektivuntersuchung an drogenabhängigen JVA - Insassen der Haftanstalt Bochum möglich. Bei einem Kollektiv von 68 Patienten, die nach den Einweisungsdiagnosen aus den umliegenden Haftanstalten ausnahmslos wegen Entzugerscheinungen infolge Heroinabusus und nicht wegen einer bestehenden Lebererkrankung stationär eingewiesen worden waren, ergab die histologische Untersuchung von Leberpunktaten:

Sub)akute Hepatitis	in 7 Fällen
Abklingende Hepatitis	in 7 Fällen
Toxischer Leberschaden	in 6 Fällen
Chron. persist. Hepatitis	in 32 Fällen
Chron. aggressive Hepatitis	in 16 Fällen

Die Leberpunktionen wurden bei diesen 68 rauschgift-süchtigen Inhaftierten durchgeführt, weil ausnahmslos entweder anamnestisch, klinisch oder laborchemisch pathologisch veränderte Parameter Hinweise auf einen Leberschaden gaben. Erstaunlich war, daß in 100 % der Fälle die histologischen Untersuchungen krankhafte Leberveränderungen aufwiesen.

Hinsichtlich der Laboruntersuchungen ist - wie oben bereits dargestellt - jedoch aus epidemiologischen Gründen (unterschiedliche Zeiträume, verschiedene Laboratorien etc.) eine Gegenüberstellung nur mit Einschränkungen möglich. Immerhin fanden sich in 90 % mindestens 2, in 84 % mindestens 3 und in 69 % 4 pathologische Werte.

Eine Gegenüberstellung der verschiedenen histologischen und der durchschnittlichen Anzahl pathologischer Laborwerte ergibt sich aus Tabelle 14.

Histologische Diagnose	n = 68	Pathologisch veränderte Klin.-chem. Parameter ($\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$)
(Sub)akute Hepatitis	7	5,9 $\pm$ 1,1
abklingende Hepatitis	7	3,9 $\pm$ 1,7
toxische Hepatitis	6	3,7 $\pm$ 1,2
chron.persist.Hep.	32	4,3 $\pm$ 1,9
chron. aggr. Hep.	16	5,8 $\pm$ 1,6

Tab.14: Häufigkeit pathologisch veränderter klinisch-chemischer Parameter im Vergleich zu den histologisch gestellten Diagnosen.

In der Anamnese gaben 47 der 68 rauschgiftsüchtigen Häftlinge - also 70 % - an, früher eine Gelbsucht durchgemacht zu haben. Die histologischen Untersuchungsergebnisse der Leberpunktate bei diesem Kollektiv zeigten folgende Verteilung:

chron. aggressive Hepatitis in	14 Fällen
chron. persistierende Hepatitis in	29 Fällen
abklingende Hepatitis in	1 Fall
subakute Hepatitis in	2 Fällen
toxische Hepatose in	1 Fall

Bei etwa 90 % bestand eine chronische Hepatitis, wobei etwa 30 % an einer chronisch aggressiven Hepatitis erkrankt waren. Zu erwähnen ist außerdem, daß in 3 Fällen, bei denen histologisch eine subakute Hepatitis diagnostiziert wurden, eine durchgemachte Hepatitis mindestens 2 Jahre zurücklag.

D I S K U S S I O N

Ersten Aufschluß über Leberschäden bei Drogenabhängigen geben uns Analysen aus dem anglo-amerikanischen Raum, wo durch den rasch steigenden Rauschgiftkonsum in den 60er Jahren eine erhebliche Zunahme an Hepatitis-B-Erkrankungen zu verzeichnen war. Diese Entwicklung hat zu Beginn der 70er Jahre auf Westeuropa übergegriffen, so daß auch hier viele Publikationen zu dem Rauschgiftproblem zwischen 1971 und 1974 erschienen (1, 17, 19, 20, 23, 34, 45, 47, 52).

Nach den damals durchgeführten Untersuchungen wurden bei etwa 40 bis 60 % der Drogenabhängigen Lebererkrankungen festgestellt. Während HELMSTEDT und MAY (23) noch 1972 bei 55 % der Drogenkonsumenten anhand laborchemischer Parameter Hinweise auf bestehende Lebererkrankungen fanden, muß nach Auswertung einander entsprechender Untersuchungsmethoden davon ausgegangen werden, daß nunmehr bei mindestens 80 % ein Leberschaden vorliegt.

Als Ursache ist eine Änderung der Konsumgewohnheiten anzunehmen. Während noch zu Beginn der 70er Jahre eine Neigung zur Politoxikomanie durch Einnahme von Cannabis, LSD, Weckaminen, Mescaline, Rohopium und der als Pharmaka erhältlichen Morphinderivate unter den Drogenabhängigen bestand, ist jetzt das unter den Morphinen am stärksten suchterzeugende Heroin als Hauptdroge anzusehen; diese Droge wird zumindest im Westeuropäischen Raum als Pharmakon nicht genutzt und ist ausschließlich auf illegalem Wege erhältlich. Andere Drogen, insbesondere das Tilidin, wurden zur Zeit unserer Untersuchung lediglich als Ersatzdroge genommen. Die jetzt vorherrschende

Heroin sucht erklärt, warum sich der Drogenabhängige jetzt mehr als zuvor von der Gesellschaft absondert, haltloser wird und insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung somatischer Erkrankungen die Hygiene vernachlässigt (17, 47). Außerdem muß bei einem Großteil der Drogenabhängigen eine schwere Fehl- und Mangelernährung angenommen werden, was sich in der deutlichen Untergewichtigkeit der von uns Untersuchten wieder spiegelt. Sicherlich muß jedoch im Hinblick auf die zunehmende Häufigkeit von Lebererkrankungen bei jugendlichen Drogenabhängigen den vielfachen - unter unsterilen und unhygienischen Verhältnissen vorgenommen - intra-venösen Injektionen von Heroin die wesentliche Bedeutung beigemessen werden.

Ein weiteres medizinisches Problem ist das gehäufte Auftreten venerischer Erkrankungen unter den Drogenabhängigen, da sie in den meisten Fällen zur Wiederbeschaffung der Drogen aus pekuniären Gründen zur Prostitution getrieben werden, sich andererseits der medizinischen Kontrolle durch das Gesundheitsamt entziehen, was möglicherweise zumindest als Teilursache der steigenden Durchseuchungsquote an venerischen Erkrankungen in der Gesamtbevölkerung anzusehen ist. Als zusätzliche Gefahr muß über diesen Weg die Hepatitisübertragung angesehen werden. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit, daß durch eine inzwischen durchschnittlich längere Drogenanamnese die Gefahr eines Leberschadens größer geworden wäre, konnte durch unsere Untersuchungsergebnisse nicht bestätigt werden.

Entscheidend für die hohe Wahrscheinlichkeit, einen Leberschaden aquiriert zu haben, ist die Applikationsart der Droge. Hinsichtlich der Dauer des Konsums muß bereits bei über 75 % der seit 1 Jahr i.v.-applizierenden Drogenabhängigen ein Leberschaden angenommen werden.

Zur Frage der Entstehung der Leberschäden muß sicherlich, wenn auch von vielen Autoren angezweifelt, zu geringem Teil der direkt hepatotoxischen Wirkung der häufig in großen Mengen konsumierten Drogen Rechnung getragen werden. (20, 22, 23, 50). Dies scheint nicht für die Morphine zuzutreffen, wie BROOKS (5) durch Versuche an Rhesusaffen und GORODETZKY (18) an freiwilligen Strafgefangenen zeigen konnten. Hierfür kommen vielmehr Analgetika, Benzodiazepine, Methadon, Weckamine (MAY per Mittlg.) und andere in Betracht, die von den Abhängigen bei drohendem Entzug infolge fehlenden Heroins in unkontrollierten Mengen eingenommen werden. Der Alkoholgenuß andererseits scheint erstaunlicherweise als zusätzliches leberschädigendes Agens bei den Drogenabhängigen eine nur geringere Rolle zu spielen, obwohl nach unseren früheren Erfahrungen im Rahmen stationärer Entgiftung bei der Anamneseerhebung immer wieder erheblicher intermittierender Alkoholkonsum angegeben wurde. Die im Rahmen dieser Untersuchung befragten Drogenabhängigen gaben zwar oft an, daß alkoholische Getränke häufig in großen Mengen als Ersatz zwischenzeitlich genommen wurden, wenn die bestimmende Droge, das Heroin, nicht erhältlich war; doch war zu Zeiten regelmäßigen Heroingegebrauchs der Alkoholkonsum ausgesprochen gering. Diese Tatsache mag auch erklären, daß Angaben über nur seltenen Alkoholgenuß bei den Drogenabhängigen im Vergleich zu den Kontaktpersonen und Studenten recht hoch war. Zumindest scheint ein vermehrter Alkoholgenuß unter den jugendlichen Fixern nicht zu bestehen, was auch durch andere Untersuchungen bestätigt wurde. (1, 3, 26)

Ähnlich wie der Alkoholkonsum scheinen andere Drogen bei den Heroinfixern nur als Ersatz zu dienen. Das stark wirksame Analgetikum Tilidin, Barbiturate und Metaqualon sind hier besonders hervorzuheben. Die bekannten Einstiegsdrogen wie Haschisch, LSD oder Amphetamine spielen hierbei heute nur eine untergeordnete Rolle.

Im Vergleich zu den direkt hepatotoxisch wirkenden Drogen scheint eine infektiöse Genese in der Entstehung der Leberschäden von wesentlicher Bedeutung zu sein; hierbei kommen als Infektionsmodus hauptsächlich verunreinigtes Spritzenmaterial und sicherlich auch Intimkontakte in Frage, wie weiter oben ausgeführt wurde. (11, 17, 19, 42, 43, 44, 52)

So konnte bei 6 von uns untersuchten, nur oral konsumierenden Drogenabhängigen kein Leberschaden festgestellt werden. Sie wurden bei der weiteren Auswertung auch nicht mitberücksichtigt. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen GASTPAR et al. (17), bei einer Untersuchung zwischen 1971 und 1972. Die Autoren berichteten, daß 11 drogenabhängige Probanden, die immer unter sterilen Kautelen spritzten, keinen Anhalt für einen Leberschaden zeigten. Von den von uns untersuchten i.v.-applizierenden Klienten haben ausnahmslos alle angegeben, daß sie Spritzenmaterial untereinander tauschten und auf Sterilität nicht achteten. Diese Tatsache mag auch kennzeichnend sein für den zunehmenden Persönlichkeitsverfall der heutigen Rauschgiftsüchtigen. Während noch vor wenigen Jahren zumindest ein Teil der Fixer zur Erhaltung der eigenen Gesundheit sterile Kautelen einhielten, wurde jetzt ausnahmslos verunreinigtes Spritzenmaterial verwandt, wobei sich die meisten Abhängigen voll über die gesundheitsschädlichen Folgen im Klaren und zum großen Teil sogar äußerst gleichgültig gegenüber ihrer Krankheit waren. Der schon primär kriminelle Beschaffungsweg des Heroins bewirkt, wie schon oben erwähnt, in wachsendem Maß eine Absonderung des Drogenabhängigen von der Gesellschaft, so daß die Rauschgiftszene für den Kriminologen und Sozialarbeiter erheblich undurchsichtiger geworden ist als früher (35, 38, 47). Dies wiederum macht auch den jetzt höheren Durchseuchungsgrad dieser Gruppe mit Hepatitis zum Teil verständlich. Aufgrund der mangelnden Hygiene und des engen Kontaktes unter den Fixern müssen als zusätzlicher Infektionsweg der Hepatitis die Schmierinfektionen, etwa über Speichel, oder Kratzwunden durch

Arthropoden (Läuse und Milben) angenommen werden. Wenn wir auch bei unseren Untersuchungen dieses Problem nicht bearbeitet haben, so lassen die Untersuchungen von STILLE und SKINHÖJ (45) doch diese Infektionswege zusätzlich vermuten. Es erhebt sich hierbei auch die Frage, inwieweit weitere Kontaktpersonen infektgefährdet sind. Deshalb haben wir unter den gleichen Kriterien Sozialarbeiter mit einem Durchschnittsalter von 28 Jahren untersucht, die beruflich engen Kontakt mit Drogenabhängigen durch ihre "Streetwork" haben und von denen wir aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit eine höhere Durchseuchungsquote als bei der Normalbevölkerung erwarten. Unter Zugrundelegung von 2 pathologisch veränderten Leberwerten als Hinweis auf eine Leberschädigung erscheint uns die hohe Quote von 14,9 % trotz der geringen Zahl der Untersuchten im Vergleich zur Kontrollgruppe als so bedeutsam, so daß anhand dieser Ergebnisse ein erhöhtes Infektionsrisiko bei den Sozialarbeitern aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit angenommen werden muß. Wir halten es deshalb für gerechtfertigt, daß eine Hepatitis infektiöser Genese bei Sozialarbeitern, die Drogenabhängige betreuen, als Berufskrankheit anerkannt wird.

Zunächst erstaunt, daß bei nur etwa 8 % der Erkrankten das HBS-Antigen nachzuweisen ist, zumal der Anteil der chronisch-aktiven Hepatitis hoch ist, was aus der Zusammenstellung der in der Jugendvollzugsanstalt Bochum erhobenen bioptischen Befunde zu erkennen ist. Hier jedoch ist zu diskutieren, ob nicht die HBS-Antigen negative Non A - Non B - Hepatitis und auch die A-Hepatitis als mitbestimmende Krankheiten anzusehen sind (12). Insbesondere in den Staaten hoch entwickelter Zivilisation scheint die C-Hepatitis als Transfusionshepatitis, wenn auch wegen ihres noch unbekannten antigenen Musters nicht statistisch erfaßt, einen breiten Raum einzunehmen (51). Dies mag wohl auch der Grund für die unterschiedlichen Häufigkeitsgrade von etwa 10 - 50 %

positiver HBS-Antigen-Nachweise bei den verschiedenen Untersuchungen der sogenannten Fixerhepatitiden zu sein. Darüberhinaus kann angenommen werden, daß wegen der ständigen Inokulation von Hepatitisserregern aufgrund des unterilen Spritzens immer wieder aufblühende Reinfektionen bzw. Neuinfektionen mit Hepatitis-B-Untergruppen oder Non A - Non B-Hepatitis auftreten, die den Krankheitsverlauf nicht zur Ruhe kommen lassen. Einen solchen Krankheitsverlauf beschreibt HAVENS (21) bei einem Heroinsüchtigen sehr eindrucksvoll. Dies könnte das relativ häufige Auftreten chronischer aktiver Hepatitis von etwa 30 bis 40 % erklären. Entsprechend fanden sich bei über 90 % der Heroinsüchtigen, die in der Anamnese angaben, früher eine Hepatitis durchgemacht zu haben, Hinweise auf einen Leberschaden, wobei bei etwa 45 % dieser Gruppe eine chronisch aktive Hepatitis angenommen werden muß. Einen weiteren interessanten Aspekt ergibt der histologische Befund von Leberbiopsien leberkranker Häftlinge, bei denen eine durchgemachte Hepatitis in der Anamnese angegeben wurde. Hier wurde dreimal eine abklingende bzw. subakute Hepatitis diagnostiziert. In der Anamnese lag die durchgemachte Hepatitis mindestens 2 Jahre zurück. Hieraus kann man schließen, daß Reinfektionen mit unterschiedlichen Hepatitisserregern auch eine wesentliche Rolle spielen mögen. Es ist schwierig, eine Antwort über die Prognose der Lebererkrankungen unter den Drogenabhängigen zu geben, da eine langfristige Beobachtung nur in seltenen Fällen möglich ist. Erstaunlich allerdings ist, daß bei dem hohen Prozentsatz chronischer Hepatitis in diesem Untersuchungskollektiv eine voll ausgebildete Lebercirrhose nicht nachgewiesen wurde. Dies läßt darauf schließen, daß die chronisch aktiven Hepatitiden bei den Drogenabhängigen einen eher günstigen Verlauf haben, was auch von einigen anderen Untersuchern vermutet wird. (1, 19, 30)

Schließlich muß kritisch dazu Stellung bezogen werden, inwieweit die in den Beratungszentralen beobachteten Drogenabhängigen hinsichtlich der Konsumgewohnheiten und dem Durchseuchungsgrad mit Hepatitis tatsächlich einen repräsentativen Querschnitt für die gesamte Drogenszene darstellen. So wurde bei Häftlingen, die wegen Heroinentzug stationär eingewiesen wurden, bioptisch ausnahmslos eine Leberschädigung nachgewiesen, was trotz eingeschränkter Vergleichbarkeit mit der von uns untersuchten Gruppe auf ein noch häufigeres Auftreten von Hepatitiserkrankungen als die von uns erhobenen 80 % schließen läßt.

Z U S A M M E N F A S S U N G

- 1) Gegenüber früheren Untersuchungen ist seit 1974/75 in den Konsumgewohnheiten jugendlicher Drogenabhängiger ein Wandel eingetreten. Als bestimmende Droge ist jetzt das Heroin anzusehen, während andere Pharmaka nur als Ersatz eingenommen werden. Hierbei spielte zum Zeitpunkt unserer Untersuchungen das noch nicht den Bestimmungen des BTMG unterliegende Präparat Tilidin eine wesentliche Rolle.
- 2) Bei veränderten Konsumgewohnheiten hat sich im Vergleich zu den Voruntersuchungen aus den Jahren 1972 bis 1974 ein deutlicher Anstieg der Lebererkrankungen unter den Drogenabhängigen ergeben.
- 3) Die Virushepatitis ist als Hauptursache der Lebererkrankungen bei Drogenabhängigen anzusehen, während die pharmakotoxischen Leberschäden sicherlich nur eine untergeordnete Rolle spielen.
- 4) Eine Hepatitisinfektion muß schon bei 75 % der erst seit 1 Jahr i.v.applizierenden Drogenabhängigen angenommen werden.
- 5) Der hohe Prozentsatz chronisch-aktiver Hepatitiden und der bei 90 % nachweisbare Leberschaden bei anamnestisch durchgemachter Hepatitis unter den Drogenabhängigen lassen vermuten, daß die Lebererkrankungen auch durch immer wiederkehrende Reinfektionen unterhalten werden.

- 6) Das relativ nur bei einem geringen Prozentsatz von etwa 10 % nachgewiesene HBS-Antigen spricht dafür, daß auch die anderen Formen des Hepatitis-Virus eine mitentscheidende Rolle in der Entstehung der Lebererkrankungen unter den Drogenabhängigen spielen.
- 7) Sozialarbeiter, die Drogenabhängige betreuen, unterliegen aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit einem erhöhten Risiko an infektiöser Virushepatitis zu erkranken.

L I T E R A T U R N A C H W E I S :

- 1) Aenishänslin H.W., Stalder G.A., Bianchi L., Gudat F.,
Carmann H.
Hepatitis bei Drogensüchtigen.
Dtsch. Med. Wschr. 100 (1975) 857 - 865
- 2) Barret P.V.C., Boyle J.D.
"Hippie hepatitis" the possible role of methamphetamin
in chronic active hepatitis.
Gastroenterology 54 (1968) 1219
- 3) Biener, K.
Gekoppelte Drogen- und Alkoholsucht.
Ärztliche Praxis 28 (1976) 3514
- 4) Boak R.A., Carpenter C.M., Miller J.N.
Biologic false-positive reactions for syphilis among
narcotica addicts. A report on the incidence of BFP
reaktions as measured by TPI test.
J. Amer. med. Ass. 175 (1961) 326 - 331
- 5) Brooks F.P., Deneau G.A., Potter H.P., Reinhold J.G.,
Norris R.F.
Liver Function tests in morphine-addicts and in non-
addicted Rhesus monkeys.
Gastroenterology 44 (1963) 287 - 290
- 6) Cherubin C.E.
The medical sequelae of narcotic addiction.
Ann. Intern. Med. 67 (1967) 23 - 33
- 7) Cherubin C.E., Kane S., Weinberger D.R., Wolfe E.,
Mc Ginn T.
Persistence of transaminase abnormalities in former
drug addicts.
Ann. Intern. Med. 76 (1972) 385 - 389

- 8) Cohen S.N., Dougherty W.J.
Transfusions hepatitis arising from addicts blood donors.
J. Amer. med. Ass. 203 (1968) 427 - 429
- 9) Cooper A.D., Niejadlik D., Huston K.
Liver disease in nonparenteral drug abusers.
J. Amer. med. Ass. 233 (1975) 964 - 966
- 10) Curtis J., Richmann B.L., Feinstein M.A.
Infective Endocarditis in drug addicts.
South. Med. J. 67 (1974) 4 - 9
- 11) Davis L.E., Kaousek G., Rubenstein E.
Hepatitis associated with illicit use of intravenous Methamphetamine.
Publ. Hlth. Rep. 85 Nr.9 (1970) 809 - 813
- 12) Deinhardt F.
Aktuelle Hepatitis Virologie.
Klinikerzt 8 (1979) 281 - 292
- 13) Dick St. J., Tomburro C.H., Leevy C.M.
Hepatitis-B-Antigen in Urban caught mosquitoes.
J. Amer. med. Ass. 229 (1974) 1627 - 1630
- 14) Dobbs W.H.
Methadone treatment of heroin addicts. Early results provide more questions than answers.
J. Amer. med. Ass. 218 (1971) 1536 - 1539
- 15) Edland J.F.
Human Liver Disease in Heroin Addicts.
Hum. Path. 3 (1972) 75 - 84

- 16) Foulk W.T., Fleisher G.A.
The effect of opiates on the activity of serum transaminases.
Proc. Mayo Clin. 32 (1957) 405 - 410

- 17) Gastpar M., Ladewig D., Richter R., Weidmann M.
Intravenöse Drogenapplikation und Hepatitis bei Jugendlichen in Basel.
Schweiz. med. Wschr. 104 (1974) 1173 - 1182

- 18) Gorodetzky C.W., Sapira J., Jasiski D. ea.:
Liver disease in narcotic addicts I. Role of the drug.
Clin. Pharmacol Ther. 9 (1968) 720 - 724

- 19) Haensch G., Stadler G.A.
Hepatitis und Drogenmißbrauch.
Dtsch. med. Wschr. (1972) 1623 - 1626

- 20) Hasse H.E., Schiefgen W., Schönhöfer P.S.
Notfallsituationen bei jugendlichen Drogenkonsumenten.
Dtsch. med. Wschr. 96 (1971) 449 - 452

- 21) Havens W.
Viral Hepatitis; Multiple Attacks in a Narcotic Addicts.
Ann. intern. Med. 14 (1956) 199 - 203

- 22) Heilmann K.K., Linhart P., Weizel A.
Morphologische Aspekte des Leberschadens bei Rauschmittelsucht und -mißbrauch.
Dtsch. med. Wschr. 96 (1971) 453 - 457

- 23) Helmstaedt D., May B.
Liver disease in drug addicts: Frequency, epidemiology and social importance.
Int. J. Clin. Pharmacol. 12 (1975) 46 - 49

- 24) Holmes A.W., Rosenblate H., Eisenstein R., Baldwin D.
Addicts Hepatitis: Toxic or viral?
J. Clin. Invest 48 (1969) 39 a.
- 25) Jacob F.J.
Drogen-Notfälle.
Fortschr. Med. 94 (1976) 1218 - 1222
- 26) Kaplan N.
Chronic liver disease in narcotic addicts.
Amer. J. Dig. Dis. 8 (1963) 402 - 410
- 27) Keup W.
Zahlen zur Gefährdung durch Drogen und Medikamente.
DHS-Informationsdienst Hamm 30 (1977) 14 - 19
- 28) Kew M.C., Berrson J., Siew S.
Possible hepatotoxicity of cannabis.
Lancet 1 (1969) 578 - 579
- 29) Kuschinsky G., Lüllmann H.
Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie 1970 S. 125
- 30) Levine R.A., Payne M.A.
Homologous Serum Hepatitis in Youthful Heroin Users.
Ann. Intern. Med. 53 (1960) 164 - 178
- 31) Lewis J.H., Brandon J.M., Gorenc T.J., Maxwell N.G.
Hepatitis B: A Study of two-hundred cases positive for
the hepatitis B-Antigen.
Amer. J. Dig. Dis. 18 (1973) 921 - 923
- 32) Louria D.B., Hensle T., Rose J.
The major medical complications of heroin addicts.
Ann. Intern. Med. 67 (1967) 1 - 22

- 33) Marks V.P., Chapple A.L.
Hepatic dysfunction in Heroin and cocain users.
Brit. J. Addict 62 (1967) 189 - 195
- 34) May B., Helmstaedt D.
Liver disease in drug addicts.
Int. J. Pharmacol. 12 (1965) 50 - 56
- 35) Melian L.
Drogen- und Rauschmittelmisbrauch 1976.
Fortschr. Med. 95 (1977) 1785 - 1787
- 36) Min K.W., et al
Talk Granulomata in Liver Disease in Narcotic Addicts.
Arch. Path. 98 (1974) 331 - 335
- 37) Minkin W., Cohen H.J.
New dermatologic complications of heroin addiction.
New Engl. J. Med. 277 (1967) 473 - 475
- 38) Polizeiliche Kriminalstatistik 1975
Herausgegeben vom Bundeskriminalamt, Wiesbaden,
116 - 127
- 39) Potter H.P., Cohen N.N., Norris R.F.
Chronic Hepatic Dysfunction in Heroin Addicts.
J. Amer. med. Ass. 1974 (1960) 103 - 105
- 40) Rosenblate H.J., Eisenstein R., Baldwin D., Holmes A.W.
Nonviral hepatitis in drug addicts.
Arch. Path. 95 (1973) 18 - 21
- 41) Rosenstock J., Prack G., May B.
Zur Therapie der Drogenabhängigkeit bei Jugendlichen.
Med. Welt 27 (1976) 2389 - 2390

- 42) Rosenthal S.L.
Transaminase abnormalities in intravenous users,
smokers and sniffers of heroin.
Amer. J. Gastroent. 61 (1974) 201 - 205
- 43) Sapira J.D., Jasinski D., Grodetzky C.W.
Liver disease in the narcotic addicts. II. Role
of the needle.
Clin. Pharmacol. Ther. 9 (1968) 725 - 739
- 44) Seeff L.B.
Hepatitis in the drug abusers.
Med. Clin. North. Amer. 59 (1975) 843 - 848
- 45) Stille W., Cioggel K.H., Kinkel B.
Hippie-Hepatitis.
Med. Klin. 65 (1970) 993 - 995
- 46) Sutnick A.I., Cerda J., London W.T., Blumberg B.S.
Australia-Antigen and viral hepatitis in drug abusers.
Arch. intern. Med. 127 (1971) 936 - 941
- 47) Täschner K.L.
Zur Epidemiologie und Ätiologie des Drogenkonsums
Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland.
Münch. med. Wschr. 115 (1973) 2275 - 2279
- 48) Trube-Becker E.
Drogenabusus mit Todesfolge.
Med. Klin. 70 (1975) 133 - 140
- 49) Wagner A., Eichmann D.
Lungenödem nach Heroin-Injektion.
Dtsch. Ärztebl. 50 (1975) 3421 - 3424
- 50) Walter A.J.
Possible hepatotoxic effect of methadone.
Canad. med. Ass. J. 100 (1969) 101 - 113

- 51) Weise W., Kierski W.S.
Risiken von Bluttransfusionen.
Dtsch. med. Wschr. 103 (1978) 1681 - 1682
- 52) Weizel A., Linhart P., Heilmann K.
Hepatitiden nach Gebrauch von Rauschgift und
Halluzinogenen.
Dtsch. med. Wschr. 96 (1971) 445
- 53) Whaley W.H., Galambes J.T.
Race and risk of hepatitis in narcotic addicts.
Am. J. Dig. Dis. 18 (1973) 460 - 467

L E B E N S L A U F

Geboren am 29.10.1942 in Breslau.

1945 Flucht.

April 1949 Einschulung in Trendelburg Krs. Hofgeismar.

1951 Umzug nach Düsseldorf.

Von April 1954 - 1959 Besuch des Neusprachlichen

Jacobi-Gymnasiums in Düsseldorf, von 1959 bis zum

Oktober 1964 Besuch des Neusprachlichen Ostsee-Gymnasiums,
Timmendorfer Strand.

April 1964 bis zu meinem ärztlichen Examen im Dezember 1970
Medizinstudium an der Universität in Köln.

Januar 1971 - Dezember 1971 Medizinalassistent im
Elisabeth-Krankenhaus, Mettmann.

4.1.1972 Bestallung als Arzt.

Von Februar 1972 - Juni 1973 Ableistung der Wehrpflicht
bei der Bundeswehr als Stabsarzt.

Von Juli 1973 - September 1973 Assistenzarzt in der
Medizinischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses,
Mettmann.

Von Oktober 1973 - April 1979 Assistenzarzt in der
Medizinischen Klinik Bergmannsheil, Bochum.

Am 14.2.1979 Anerkennung als Facharzt für Innere Medizin.

Seit Mai 1979 beruflich tätig als niedergelassener Facharzt
für Innere Medizin in Bochum.

